ଶେଷ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆମେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଗତିର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ସହିତ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲୁ ଏବଂ ଚାଲନ୍ତୁ ପୁନର୍ବାର ମନେରଖିବା ଯେ ପ୍ରଥମ ନିୟମ କହିଛି ଯେ ଯଦି କ body ଣସି ଶରୀର ଏପରି ସ୍ଥିତିରେ ଥାଏ ତେବେ ଶରୀର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ନେଟ୍ ଫୋର୍ସ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ | ଗତିର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ବର୍ତ୍ତମାନ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇପାରେ ଏହି ନିୟମ ପ୍ରଥମ ନିୟମକୁ ବେଳେବେଳେ ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ନିୟମ ଭାବରେ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ କାରଣ ନିଷ୍କ୍ରିୟତା ଆମେ କହିଥାଉ ଯେ ଶରୀରର ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଥିତିକୁ ବଜାୟ ରଖିବା କିମ୍ବା ଏକତରଫା ଗତି ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଦେଖିଲୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ କିଏନାମେଟିକ୍ କରିଥିଲୁ | ଯେ ଏକ ଗତିର ଅବସ୍ଥା ହେଉଛି ଏକ ଅବସ୍ଥା ଯାହା ରେଫରେନ୍ସ ଫ୍ରେମ୍ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ

ତେଣୁ ଗତିର ଅବସ୍ଥା ଏହା ରେଫରେନ୍ସ ଫ୍ରେମ୍ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଫୋର୍ସ ଫୋର୍ସକୁ ଦେଖିବା ପରିମାଣ ଅଟେ ଯାହା ଫ୍ରେମ୍ ସ୍ independent ାଧୀନ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆପଣ କେଉଁ ଫ୍ରେମ୍ରେ ଏକ ଫୋର୍ସ ମାପିବେ କି ନାହିଁ ଫ୍ରେମ୍ ହେଉଛି କ୍ରମାଗତ ଫ୍ରେମ୍ ରେ ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ଯାହାକି କ୍ରମାଗତ ବେଗ କିମ୍ବା ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ଗତି କରେ ଯାହା ତୁମେ ଯଦି ସମାନ ଭାବରେ ରହେ ତେବେ ତୁମେ ଫୋର୍ସକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରେ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ପ୍ରଥମ ନିୟମକୁ ଦେଖିବା ଏହା କହୁଛି ଯେ ଯଦି ଶରୀର ବିଶ୍ରାମରେ ଥାଏ ତେବେ ନେଟ୍ ଫୋର୍ସ ଶୂନ୍ୟ ଅଟେ | ଘୁଞ୍ଚାଏ w ସମାନ ବେଗ ସହିତ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କିଛି ହଜିଯାଉଛି କାରଣ ଆମେ ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ସ୍ independent ାଧୀନ ପରିମାଣ କହୁଛୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ନିର୍ଭରଶୀଳ ପରିମାଣ ସହିତ ଜଡିତ କରୁଛୁ ଏବଂ ତାହା ହେଉଛି ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ଏବଂ ସେହି ବିଷୟ ପାଇଁ ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ଯାହାକୁ ଆମେ ପରେ ଦେଖିବା | ବକ୍ତୃତା ଆଜି ଏହା ବ valid ଧ ଅଟେ ଯଦି ଆମେ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମରୁ ଗତିର ସ୍ଥିତି ଉପରେ ନଜର ରଖିଥାଉ ତେବେ ପ୍ରଶ୍ନ ଯାହା ଆମେ ତାପରେ କହିଥାଉ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍

ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କହୁଛୁ ନ୍ୟୁଟନ୍ ନିୟମ ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ନିୟମ କିମ୍ବା ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ଯାହା ହେଉଛି | ବ valid ଧ କେବଳ ଯଦି ଗତିର ଅବସ୍ଥା ଯାହା ପାଳନ କରାଯାଉଛି ତାହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ପାଳନ କରାଯାଉଛି ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ହେଉଛି ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ଯାହା ବିଶ୍ରାମରେ ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଫ୍ରେମ୍ ଯାହା ଆମେ ଦେଖାଇଛୁ ତାହା ମଧ୍ୟ ଘୁଞ୍ଚୁନାହିଁ | ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ଏକ ସ୍ଥିର ବେଗ ମଧ୍ୟ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଅଟେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମର ପରିସରକୁ ବିସ୍ତାର କରୁଛୁ

ତେଣୁ ପ୍ରଥମେ ଆମେ ଏକ ଫ୍ରେମ୍ କହିଥାଉ ଯାହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଥିତିରେ ଅଛି ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ଏହା ମଧ୍ୟ କହିବୁ ଯେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ଯାହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ଏକ ସ୍ଥିର ବେଗରେ ଗତି କରେ ତାହା ମଧ୍ୟ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ means ାରା ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ନିୟମଗୁଡ଼ିକ ଫ୍ରେମ୍ ରେଫରେନ୍ସକୁ ବ valid ଧ ହେବା ପାଇଁ ଯାହାକୁ ଆପଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି ତାହା ବିଶ୍ରାମରେ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ | ସେହି ଫ୍ରେମ୍ ରେଫରେନ୍ସରେ ଆପଣ ବେଗକୁ ମାପ କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ କଣିକାର ଗତି କିମ୍ବା ଫ୍ରେମ୍ ଏକ ସ୍ଥିର ବେଗ ସହିତ ଗତି କରିପାରିବ ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ଥିର ବେଗ ଅର୍ଥାତ୍ ଦୁଇ ଭାଗର ଗତି ସ୍ଥିର ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଦିଗଟି ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ଦ୍ so ାରା ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି | ଏହାକୁ ପୁଣିଥରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା _ _ ଗତିଶୀଳ ହେବା ଉଚିତ , କ୍ରମାଗତ ବେଗରେ ଏକ ସିଧା ଲାଇନରେ ଗତି କରିପାରିବ

ତେଣୁ ଯଦି ତାହା ହୁଏ ତେବେ ଫ୍ରେମ୍ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ହେବ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେବା ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା | e ଆମେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମକୁ ଯିବା

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଟ୍ରେନର ଗାଡି ଏବଂ ଟ୍ରେନ୍ ବିଶ୍ରାମରେ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଟ୍ରେନରେ ଛିଡା ହୋଇଛୁ

ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଟ୍ରେନରେ ଛିଡା ହୋଇଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଦେଖିବା ସେହି ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ | ଟ୍ରେନ୍ ସହିତ ଗତି କରୁନାହିଁ ଟ୍ରେନ୍ ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଥିତିରେ ଅଛି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଫ୍ରେମ୍ ୱାନ୍ ଆମେ ଗ୍ରାଉଣ୍ଡରେ ଅକ୍ଷକୁ ଠିକ୍ କରିବା ଏବଂ ଫ୍ରେମ୍ ଦୁଇଟି ଯାହା ମୁଁ ଏକ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ସହିତ ଦେଖାଏ ମୁଁ ଏହାକୁ ଛୋଟ xyz ଭାବରେ ରଖିଛି

ତେଣୁ ଫ୍ରେମ୍ ଦୁଇଟି ଏଠାରେ ଆମେ ଠିକ୍ କରୁଛୁ | ଟ୍ରେନ୍ କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟରେ ଥିବା x ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତି ଏହାକୁ ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଥିତିରେ ଠିଆ ହୋଇଛନ୍ତି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେତେବେଳେ ଟ୍ରେନ୍ ବିଶ୍ରାମ ନେଉଛି ସେତେବେଳେ ସେଠାରେ ଥିବା ଉଭୟ ଫ୍ରେମ୍ ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ବ୍ୟକ୍ତିଟି ଗତି କରୁନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହି ସମୟରେ ଏହି ଦୁଇଟି ଫ୍ରେମ୍ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଅଟେ | ଆମେ କରିବା ଏହି ଫ୍ରେମ୍ କୁ ଟ୍ରେନ୍ କୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ

ତେଣୁ ଆମର ଏହି ଷ୍ଟ୍ରେନ୍ ଅଛି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେଉଛି ସେହି ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟରେ ଠିଆ ହୋଇ ନାହାଁନ୍ତି

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଠାରେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଫ୍ରେମ୍ କରିବା ଉପରେ ନଜର ରଖୁ | ଗତି କରୁଛି ଏବଂ ଏକ ତ୍ୱରଣ ଅଛି, ଯେଉଁଠାରେ respe ସହିତ | ct କୁ ଫ୍ରେମ୍ କରିବା ଯାହା ଟ୍ରେନରେ ଥିବା ଫ୍ରେମ୍ ଅଟେ , ବ୍ୟକ୍ତି ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ରାମରେ ଅଛି ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବା

ତେଣୁ ଏହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ନୁହେଁ

ତେଣୁ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ନିୟମ ବ valid ଧ ହେବା ପାଇଁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେତେବେଳେ ଆମେ କହିଥାଉ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ଉପରେ ଦେଖିବା ସେହି ବ୍ୟକ୍ତି ଗତି କରେ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ବ୍ୟକ୍ତି ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେଉଛି

ତେଣୁ କିଛି ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | ଏହି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବଳ ଯାହା ଏହାକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବ ଯଦି ଆମେ ଏହି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଫ୍ରେମ୍ ଦୁଇରୁ ଦେଖିଥାନ୍ତେ ତେବେ ଆମେ କହିଥାନ୍ତୁ ଯେ ବ୍ୟକ୍ତି ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେଉନାହାଁନ୍ତି

ତେଣୁ କ force ଣସି ବଳ ରହିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏକ ବଳ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ କାରଣ ଫ୍ରେମ୍ ଦୁଇଟି ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ନୁହେଁ | ଫ୍ରେମ୍ ଅଫ୍ ରେଫରେନ୍ସ ଏବଂ ଏହି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ଯଦି ଆମେ ଆଗକୁ ବ let ଼ିବା ତେବେ ଟ୍ରେନ୍ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଗତି କରିଛି ଏବଂ ଟ୍ରେନ୍ଟି ଚାଲୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତ୍ୱରଣ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ବେଗ ସ୍ଥିର, ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଟ୍ରାକ୍ ଟ୍ରା ବର୍ତ୍ତମାନ , ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହାକୁ ଦେଖିବା, ଆମ ପାଖରେ ଯାହା ଫ୍ରେମ୍ ଅଛି, ଯାହା ମୁଁ କ୍ୟାପିଟାଲ୍ xyz ଫ୍ରେମ୍ ଭାବରେ ଦେଖାଇଛି ଯାହା ଛୋଟ xyz ଅଟେ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ତ୍ୱରଣ ଶୂନ୍ୟ ଏବଂ ଟ୍ରେନ୍ କ୍ରମାଗତ ବେଗ ସହିତ ସିଧା ଲାଇନରେ ଗତି କରେ ତେବେ ଉଭୟ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ଦୁଇଟି ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ | ଏହିପରି ଭାବରେ ଆମେ ରେଫରେନ୍ସ ଏବଂ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ପ୍ରଥମ ନିୟମକୁ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ଗୁଡିକୁ ପରିଭାଷିତ କରୁ କିମ୍ବା ଦେଖିବା ଯାହା ଆମେ ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ନିୟମ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ଯାହା ଆମେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ବ valid ଧ ହେବ ଯଦି କଣିକାର ଗତି ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଏ | ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ଅଫ୍ ରେଫରେନ୍ସ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ଯାହା ପରେ ପଚାରିଥାଏ ଆମର ଏକ ଇର୍ଟେରିଆଲ୍ ଫ୍ରେମ୍ ରେଫରେନ୍ସ ଅଛି କି ଏକ ଇର୍ଟେରିଆଲ୍ ଫ୍ରେମ୍ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ କାହିଁକି ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରୁଛୁ ଆହା ଆମେ କହୁଛୁ ଠିକ ଅଛି ମୁଁ ଏଠାରେ ଛିଡା ହୋଇଛି ମୁଁ ଏହି ପ୍ୟାନେଲ ପେନ୍ ପାଳନ କରୁଛି | ଘୁଞ୍ଚିବା ମୁଁ ମୋର ଫ୍ରେମ୍ କୁ ଏଠାରେ ଭୂମିରେ ଠିକ୍ କରେ ଏବଂ କଲମଟି ଗତି କରେ ତେବେ ଏହି ଫ୍ରେମ୍ କାହିଁକି ଯାହା ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ

ତେଣୁ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ ଯାହା କରୁ ତାହା ହେଉଛି ଆମେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ରେଫରେନ୍ସ ଫ୍ରେମ୍ ଠିକ୍ କରୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ପଚାରିଥାଉ | ଏହି ଫ୍ରେମ୍ ନିଷ୍କ୍ରିୟ କିମ୍ବା n ଭଲ, ଆମେ ଯେତେବେଳେ ଏହାର ପୃଷ୍ଠରେ ଠିଆ ହେଇଥାଉ, ତାହା ପାଳନ କରୁ ନାହିଁ ,

ତେଣୁ ମୁଁ କ any ଣସି ଗତି ଦେଖୁ ନାହିଁ

ତେଣୁ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ମୋତେ ଦେଖାଯାଏ ଯେ ଏହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ କିନ୍ତୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ପୃଥିବୀ ଏହାର କେନ୍ଦ୍ରରେ ବୁଲୁଛି ଏବଂ ଧରାଯାଉ ଯଦି ମୁଁ ସମୀକରଣରେ ଅଛି ତାପରେ ଏହି ସମୟରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ତ୍ୱରଣ ପୁନର୍ବାର ଓମେଗା ବର୍ଗର ସମାନ ଅଟେ ଯେଉଁଠାରେ re ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଏବଂ ଓମେଗା ପୃଥିବୀ ସ୍ପିନ୍ ସହିତ ଅନୁରୂପ ଅଟେ ଯାହା 24 ଘଣ୍ଟାରେ ଗୋଟିଏ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଓମେଗା ସମାନ ହେବ | 2 ପାଇ ରେଡିଆନ୍ କୁ 24 ରୁ 3600 ସେକେଣ୍ଡରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି

ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ କାମ କରିବା ତେବେ ଆମେ ଯାହା ପାଇଥାଉ ତାହା ହେଉଛି ଯେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ଗଣନା କାର୍ଯ୍ୟ କରିବୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ପୃଥିବୀର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ହେତୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବା ଏହା ଓମେଗା ବର୍ଗର ପୁନ times ସମାନ ଏବଂ ଯଦି ତୁମେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ଏହା ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ 0.034 ମିଟର ପରି ଦେଖାଯାଏ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ହୁଏତ ଅଧିକାଂଶ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଏକ ଟେନିସ୍ ଟେନିସ୍ ବଲ୍ କ୍ରିକେଟ୍ ବଲ୍ ଗତିର ଗତି ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତେବେ ଆମେ ଏହି ତ୍ୱରଣକୁ ଅଣଦେଖା କରିପାରିବା ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ଅଣଦେଖା କରିପାରିବା ତେବେ ଠିକ ଅଛି ଏବଂ ଆମେ କରିପାରିବା | ay ଠିକ ଅଛି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ରେଫରେନ୍ସ ଫ୍ରେମ୍ ନିଷ୍କ୍ରିୟ କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ସ୍ରୋତର ଗତି ଏବଂ ପବନର ଗତି ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଚାହୁଁ, ସେତେବେଳେ ସେମାନେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଗତି

କରନ୍ତି ଏବଂ ସେଠାରେ ଏହାକୁ ଅଣଦେଖା କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ | କୁହନ୍ତି ଠିକ ଅଛି ପୃଥିବୀର ଆହା ପୃଥିବୀ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ନୁହେଁ ଆସନ୍ତୁ ଆମେ ଅଧିକ କିଛି ଯିବା
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରିବା ତାହାହେଲେ ଆମେ କହିଥାଉ ଯେ ଆମେ ପୃଥିବୀର ମଧଭାଗରେ ଏକ ରେଫରେନ୍ସ ଫ୍ରେମ୍ ଠିକ୍ କରୁ
ତେଣୁ ଏହାକୁ ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଫିକ୍ସିଂ କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ମୁଁ ଏଠାରେ ଏକ ରେଫରେନ୍ସ ଫ୍ରେମ୍ ଫିକ୍ସିଂ କରେ | ଏହି ଫ୍ରେମ୍ ପୃଥିବୀର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସହିତ ସ୍ପିନ୍ ହେବ
ତେଣୁ ଆମେ କହିପାରିବା ବୋଧହୁଏ ଏହି ଫ୍ରେମ୍ ହେଉଛି ଏହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ବୁ realize ିପାରୁ ଯେ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ଏକ କକ୍ଷପଥରେ ଅଛି
ତେଣୁ କିଛି କୋଣାର୍କ ଗତି ଜଡିତ ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଅଛି | ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ
ତେଣୁ ଏହି ଫ୍ରେମ୍ ପୁନର୍ବାର ସ୍ଥିର ହୋଇନାହିଁ ଏହା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେଉଛି ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ପୃଥିବୀର ମଧଭାଗରେ ସ୍ଥିର ହୋଇଥିବା ଫ୍ରେମର ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଏବଂ ଆମେ ଜାଣୁ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ଏଲିପଟିକାଲ୍ କକ୍ଷପଥ କିନ୍ତୁ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ବୃତ୍ତାକାର କକ୍ଷପଥ ବୋଲି ମନେକର | ଯଦି ଏହି ବ୍ୟାଡ୍ୟୁସ୍ r ଗୋଟିଏ ହୁଏ ତେବେ ଏହା ଗୋଟିଏ ଓମେଗା ଏକ ବର୍ଗ ହେବ ଯେଉଁଠାରେ ଓମେଗା 1 2 ପାଇ ସହିତ ସମାନ 365 ଦିନ ଦ୍ divided ାରା ବିଭକ୍ତ ହେବ
ତେଣୁ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଲେଖିବାକୁ ଦେବୁ ତେବେ ଓମେଗା ଗୋଟିଏ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ହେବ | ତିନି ଷାଠିଏ ଦିନ ବହୁତ ଛୋଟ ଓମେଗା କିନ୍ତୁ ତଥାପି ଏହା ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି ଏବଂ ଯଦି ଏହାକୁ ଅଣଦେଖା କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ତେବେ ଏହା ଜଣାପଡେ ଯେ ଏହି ଫ୍ରେମର ତ୍ୱରଣ ଯାହାକି r1 ଓମେଗା ବର୍ଗ ସହିତ ସମାନ, ଏହା ପ୍ରତି ବର୍ଗ ପ୍ରତି 0.006 ମିଟର ପରି ଦେଖାଯାଏ
ତେଣୁ ତତ୍ତ୍ୱଗତ ଭାବରେ ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ମଧ କହନ୍ତି | ପୃଥିବୀର ମଧଭାଗ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଏବଂ ପୃଥିବୀ ସହିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ନୁହେଁ କାରଣ ପୃଥିବୀ ନିଜେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ଘୂରି ବୁଲୁଛି
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କହିବୁ ଯଦି ଆମେ ଠିକ୍ କରୁ ତେବେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ପାଦ ଆଗକୁ ଯିବା ତେବେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ମଧଭାଗରେ ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ଠିକ୍ କରିବା କିନ୍ତୁ ତେବେ ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁ ତାହା ହେଉଛି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗାଲାକ୍ସିର ମଧଭାଗରେ ବୁଲୁଛି ଏବଂ ଯଦି ଆମେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ତ୍ୱରାନ୍ୱିତିକୁ ଗାଲାକ୍ସିର ମଧଭାଗକୁ ଦେଖିବା ତେବେ ଏହା ପ୍ରତି ବର୍ଗ ବର୍ଗରେ ମାଇନସ୍ 10 ମିଟର ଶକ୍ତିରେ 3 ଗୁଣ 10 ହୋଇଯାଏ | ଧୀର କିନ୍ତୁ ଟେକ୍ନିକାଲ୍ କହିବା ପରେ ହୁଏତ ଏପରିକି t | ତାଙ୍କର ନିଷ୍କ୍ରିୟ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଯଦି ଆମେ କହିଥାଉ ଯେ ଆପଣ ଗାଲାକ୍ସିର ମଧଭାଗରେ ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ଠିକ୍ କରନ୍ତି ତେବେ ଏହା ପୁଣି ଗାଲାକ୍ସି ଅନ୍ୟ ଗ୍ୟାଲେକ୍ସି ଆଡକୁ ଗତି କରିପାରେ ଏବଂ ଯଦି ତାହା ହୁଏ ତେବେ ଆମେ ନିଶ୍ଚିତ ନୁହଁ ଯେ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଏହାର ଉତ୍ତର ଦିଆଯାଇପାରିବ ନାହିଁ | ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି, ତେବେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ସମସ୍ତ ନିୟମ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ବ not ଧ ନୁହେଁ କାରଣ ତା’ ପରେ ଆମେ ଯାହା କରୁ ତାହା ଦେଖିବା ପାଇଁ ଆମେ ଚେଷ୍ଟା କରୁ କେଉଁ ଫ୍ରେମ୍ରେ ଆମେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ନିୟମକୁ ବ valid ଧ ବୋଲି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ତୁମେ ବୁ realize ି ପାରିବ ଯେ ଆମେ ଆଇନ ନିୟମ ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରୁଛୁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପରି | ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଆମେ କିଛି ପୋଷ୍ଟଲେଟ୍ ତିଆରି କରିଛୁ ଏବଂ ତା’ ପରେ ଆମେ ଯଦି ତାହା କାର୍ଯ୍ୟ କରୁ ତା’ ହେଲେ ଆମେ ସେହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ବ୍ୟବହାର କରୁ
ତେଣୁ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ ପୃଥିବୀର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପାଇଁ ପ୍ରକୃତରେ ହିସାବ ଦେବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ତା’ ହେଲେ ଆମେ ଫ୍ରେମ୍ କୁ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସ୍ଥିର କରିଥାଉ | ଶାସ୍ତ୍ରୀୟ ମେକାନିକ୍ସର ଅଧିକାଂଶ ସମସ୍ୟାରେ ପୃଥିବୀ ଅଧିକ ସଠିକ୍ ଅଟେ
ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ଫ୍ରେମ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଯେପରି ଆମେ ଯେତେବେଳେ ଏକ ଶରୀର ଚଳପ୍ରଚଳ କରୁଥିବା ଯାନର ସାଧାରଣ ସମସ୍ୟାକୁ ଦେଖିବା ଏବଂ ପୃଥିବୀର ମଧଭାଗରେ ସ୍ଥିର ହୋଇଥିବା ଫ୍ରେମ୍ ଯଥେଷ୍ଟ ହେବ
ତେଣୁ ଏହା ଟିକିଏ ଥିଲା | ଆଲୋଚନା whi ch ଆମର ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ଉପରେ ଥିଲା ଏବଂ ତାହା ସହିତ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମକୁ ଯିବା ଯେପରି ଆମେ ଶେଷ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ଆମେ ଗତି ନାମକ ଏକ ପରିମାଣକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥାଉ ଯାହା ବେଗର ବହୁଗୁଣର ଉତ୍ପାଦ ଅଟେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ କ’ଣ ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ଅଟେ | ଏହାର ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାରରେ ଶରୀର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ନେଟ୍ ଫୋର୍ସ
ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ପ୍ରଥମେ ଗତି ନାମକ ଏହି ପରିମାଣକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ଭେକ୍ଟର
ତେଣୁ ଗତି ନିଜେ ଏକ ଭେକ୍ଟର ପରିମାଣ ଅଟେ ଯାହା ଆମେ ଜାଣୁ ଯଦି ଆମେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ତେବେ ଆମେ ଏହାକୁ ପାଳନ କରିବା ଯଦି ଆମେ ହାଲୁକା ଶରୀର ଉପରେ ସମାନ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା କିମ୍ବା ଭାରୀ ଶରୀର ଉପରେ ସମାନ ପରିମାଣର ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଆମେ କ’ଣ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖୁ? ନୀରିକ୍ଷଣ ହେଉଛି ହାଲୁକା ଶରୀର ଏହା ଶୀଘ୍ର ଗତି କରେ ଯେତେବେଳେ ଭାରୀ ଶରୀର ମନ୍ଥର ଗତି କରେ
ତେଣୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ବଳର ମାସ ସହିତ ଏକ ସମ୍ପର୍କ ଅଛି ଆମେ ଏହା ମଧ ଅନୁଭବ କରୁ ଯେ ଏହା କେବଳ ମାସ ନୁହେଁ ବରଂ ଗତି ମଧ ଅନ୍ୟ ଏକ କାରଣ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ବଳକୁ ବର୍ଣ୍ଣିତ କରିବାକୁ ଚାହୁଁ | ଭାବ | ବନ୍ଧୁକରୁ ଗୁଳିର ଗୁଳିର ଗୁଳି ଯେତେବେଳେ ଏହା ଏକ ଟାର୍ଗେଟକୁ ଧକ୍କା ଦିଏ ଏହା ଟାର୍ଗେଟରେ ବିଦ୍ଧ ହୁଏ କିମ୍ବା ଟାର୍ଗେଟଟି ବହୁତ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କିମ୍ବା ମୋଟା ହୋଇଯାଏ ତେବେ ଏହା ଏଥିରେ ଅଟକି ଯାଇଥାଏ ଯେତେବେଳେ ସମାନ ବୁଲେଟ୍ ଯଦି ମୁଁ ଏହାକୁ ହାତରେ ନେବି ଏବଂ ମୁଁ ଏହାକୁ କାଛରେ ଫୋପାଡି ଦେଉଛି ଏହା ହାଲୁକା ଭାବରେ ଧକ୍କା ଦିଏ ଏବଂ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଯଦି ମୁଁ ଛିଡା ହୋଇଛି ଏବଂ ଏକ ବୁଲେଟ୍ ଆସି ମୋତେ ଆଘାତ କରେ ତେବେ ତୁମେ ଯଦି ଆସିବ ଏବଂ ତୁମେ ବୁଲେଟ୍ ମୋ ଉପରେ ପକାଇବ ତେବେ ମୁଁ ଆଘାତ ପାଇବି ନାହିଁ
ତେଣୁ ଆମେ ଏଥିରୁ ଅନୁଭବ କରୁ | ଯେତେବେଳେ ଏହା ମୋ ଶରୀର ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇବାକୁ ଆସେ , ଗତି ମଧ ସମାନ ମାସ ବୁଲେଟ୍ ସହିତ ଏକ ଭିନ୍ନତା ଆଣେ ଯଦି ଏହା ଅତି ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ମୋ ପାଖକୁ ଆସେ ତେବେ ଏହା ମୋତେ ଆଘାତ କରିବ ଯେତେବେଳେ ସମାନ ବୁଲେଟ୍ ଯେତେବେଳେ ଏହାକୁ କମ୍ ବେଗରେ ଫୋପାଡି ଦିଆଯାଏ | ଏହା ମୋତେ ଆଘାତ କରିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ପରିମାଣର ପ୍ରଭାବ ଜନତା ଏବଂ ବେଗକୁ ଏକାଠି ରଖାଯାଏ ଏବଂ ଏହି ଦୁଇଟି ପ୍ରଭାବକୁ ଗତିର ରୂପରେ ଏକାଠି ରଖାଯାଏ ଯାହାକୁ ଆମେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥାଉ ଯେପରି ବେଗକୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବେଗକୁ ମଧ କହିଥାଉ | କହିଥିଲେ ଯେ ଏକ ଦିଗଦର୍ଶନ ପ୍ରଭାବ ଅଛି ଏବଂ ଏହା | ଭେକ୍ଟର v ହେତୁ ଆସେ ଏବଂ ଧରାଯାଉ ଏହା ଭାବିବା ଯେ ସେଠାରେ ଏକ ଷ୍ଟ୍ରିଙ୍ଗ୍ ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ ଏକ ଷ୍ଟ୍ରିଙ୍ଗ୍ ବନ୍ଧା ହୋଇଛି ଏବଂ ଆମେ ଏହି ପଥରକୁ ଫିଙ୍ଗି ଦେଉଛୁ
ତେଣୁ ମୁଁ ଏକ ପଥରକୁ ଏକ ଷ୍ଟ୍ରିଙ୍ଗରେ ବାନ୍ଧି ଏହାକୁ ଏକ ବୃତ୍ତରେ ଘୁଞ୍ଚାଇଦେବା | କୋଣାର୍କ ବେଗ ସ୍ଥିର ବୋଲି କୁହନ୍ତୁ ତେବେ ଆମେ ଯାହା ବୁ realize ିପାରୁଛୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପଥରଟି ଏକ ସ୍ଥିର ବେଗରେ ଗତି କରେ କିନ୍ତୁ ଏହାର ବେଗ ବଦଳିଯାଏ କାହିଁକି ବେଗ ବଦଳିଯାଏ କାରଣ ଗତିର ଦିଗ ବଦଳୁଛି
ତେଣୁ ପଥରଟି ଯଦିଓ a ସହିତ ଗତି କରୁଛି | କ୍ରମାଗତ ଗତି ଏହାର ବେଗ ବଦଳୁଛି ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହାର ଗତି ବଦଳୁଛି କାରଣ ଆ uh ବେଗ ସ୍ଥିର ନୁହେଁ ଏହାର ଦିଗ ବଦଳୁଛି ଏବଂ ଆମେ ଯାହା ଅନୁଭବ କରୁଛୁ ଯଦି ଆମେ ଏହି ବ୍ୟାୟାମ କରୁଛୁ ଯେ ଆମେ ଏକ ପଥର ନେଉଛୁ ଏବଂ ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ସ୍ଥିର ବେଗରେ ଗତି କରୁଛୁ | ହୃଦୟଙ୍ଗମ କର ଯେ ଷ୍ଟ୍ରିଙ୍ଗରେ ଏକ ବଳ ଅଛି ଏବଂ ସେହି ଶକ୍ତିକୁ ସେହି ଷ୍ଟ୍ରିଙ୍ଗରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯାହା ଦ୍ the ାରା ପଥର ଏକ ସ୍ଥିର ବୃତ୍ତରେ ଗତି କରିପାରିବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯଦିଓ ପଥର ଏକ ସ୍ଥିର ବେଗରେ ଗତି କରେ ଏକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ଏଗୁଡିକ | thi ngs ଏହି ଚିନ୍ତାଧାରା ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ ସେଗୁଡିକ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମରେ ପରିମାଣିତ ହୋଇଛି
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ କ’ଣ ଏବଂ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ କହୁଛି ଯେ କଣିକାର ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର କଣିକା ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ଶକ୍ତି ସହିତ ସିଧାସଳଖ ଆନୁପାତିକ | ଗତିର ଏକ ଭେକ୍ଟର ପରିମାଣ ହୋଇଥିବାରୁ ଗତି ହେଉଛି ଏକ ଭେକ୍ଟର ପରିମାଣ ଯାହା ସେହି ଦିଗରେ ଘଟିଥାଏ ଯେଉଁଠାରେ ବଳ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଶକ୍ତିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରେ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ କହୁଛୁ ଶରୀର ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ
ତେଣୁ ଏକ ବାହ୍ୟ ଏହା ଶରୀର ଉପରେ ଏକ ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି ଏବଂ ଆମେ | ଶରୀର ଉପରେ ଏକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହା ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନର ହାର ସୃଷ୍ଟି କରେ ଏବଂ ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ପ୍ରୟୋଗ ଶକ୍ତି ସହିତ ସିଧାସଳଖ ଆନୁପାତିକ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ ଏହାକୁ ପରିମାଣିକ ଭାବରେ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ତେବେ ତାହା ହେଉଛି | ଯଦି ଧରାଯାଉ ଏକ ବଳ f ଏକ ଶରୀର ଉପରେ ସମୟ ଡେଲଟା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଶରୀରର ଏକ ମାସ ଅଛି ଏବଂ ଏହି ବଳର କାର୍ଯ୍ୟ ହେତୁ ଏହା ଶରୀରର ବେଗକୁ v ରୁ v ପ୍ଲସ୍ ଡେଲଟା v କୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ତେବେ ଆମେ ଯାହା ପାଇଥାଉ | i କଣିକାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଗତି m ଥର v ଥିଲା କଣିକାର ଅନ୍ତିମ ଗତି ହେଉଛି m ଗୁଣ v ପ୍ଲସ୍ ଡେଲଟା v ତେଣୁ
ତେଣୁ ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯାହା ଡେଲ୍ଟା p ଅଟେ ଏହା p ଫାଇନାଲ୍ ମାଇନସ୍ p ସହିତ ସମାନ, ଏହା m ଗୁଣ v ପ୍ଲସ୍ ସହିତ ସମାନ ହେବ | delta v minus m times v

ତେଣୁ ଏହା m times delta v ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ନିୟମ କ'ଣ ହେଉଛି ଯେ ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି ଯାହା କଣିକା ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ଏହା ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ସହିତ ଆନୁପାତିକ ଅଟେ
ତେଣୁ ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି ଡେଲଟା p
ତେଣୁ ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ଡେଲଟା p ଦ୍ del ାରା ଡେଲଟା p ହେବ ଏବଂ
ତେଣୁ ଏହା ସୂଚିତ କରିବ ଯେ ବଳ ଏକ ସ୍ଥିର k ଥର ଡେଲଟା p ଦ୍ୱାରା ଡେଲଟା t ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯେତେବେଳେ ଏକ ପରିମାଣ ଅନ୍ୟ କିଛି ସହିତ ଆନୁପାତିକ ହୁଏ ତେବେ ଏହା ଜିନିଷର ସ୍ଥିର ସମୟ ସହିତ ସମାନ | ଯାହା ଏହା ଆନୁପାତିକ ଅଟେ
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କରୁ ତାହା ସୀମାରେ ଅଛି ଡେଲ୍ଟା t କୁ 0 କୁ ଯାଏ ଏହା ବଳ k k dp ସହିତ dt ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ dp ଦ୍ୱାରା dp କ୍ଷଣର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ସହିତ ସମାନ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପରିମାଣ dp କୁ ଦେଖିବା | dt ଦ୍ this ାରା ଏହା d ସହିତ dt ସହିତ m times v ଏବଂ ଯଦି mass ଅଟେ | ସ୍ଥିର ହୋଇଛି ଯାହାକୁ ଆମେ କ any ଣସି କଣିକା ପାଇଁ ଆଶା କରିବୁ ଯଦି ଆମେ ଏକ ବନ୍ଦ ସିଷ୍ଟମ୍ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ତେବେ ମାସ ସ୍ଥିର ହେବ
ତେଣୁ dt ଦ୍ d ାରା dp ଦ୍ m ାରା dt ଦ୍ m ାରା ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଏହା m ଗୁଣ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବା ସହିତ ସମାନ ହେବ
ତେଣୁ ଏହିପରି ଆମେ କିପରି ସମ୍ପର୍କ କରିପାରିବା | ତ୍ୱରାନ୍ୱିତରେ ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନର ହାର
ତେଣୁ
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା ପାଇଥାଉ ତାହା ହେଉଛି ଯେହେତୁ f d kt dp ସହିତ dt ଦ୍ୱାରା ଏହା k ଗୁଣ m ଗୁଣ ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଯାହା କରିବା ତାହା ହେଉଛି ଆମର ବଳର ଏକକକୁ ବାଛିବା | ସେହି k ଗୋଟିଏ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଯଦି ଆମେ si ୟୁନିଟ୍ ବିଷୟରେ କଥା ହେବା ତେବେ ଆମେ ଜାଣୁ କି ମାସ କିଲୋଗ୍ରାମ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେଉଛି ପ୍ରତି ବର୍ଗ ମିଟରରେ
ତେଣୁ ଏହି ସି ୟୁନିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ବଳ ପାଇଁ ୟୁନିଟ୍ ଗୁଡିକ ନ୍ୟୁଟନ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁଟନ୍ ସମାନ ବୋଲି କୁହାଯାଏ | ସେକେଣ୍ଡ ବର୍ଗ ପ୍ରତି ଏକ କିଲୋଗ୍ରାମ ମିଟରକୁ
ତେଣୁ ଆମେ ଯାହା କହୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁଟନ୍ ହେଉଛି ବଳ ଯାହାକି ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଏକ ମିଟର
ତେଣୁ
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହିପରି ନ୍ୟୁଟନ୍ ବାଛିଥାଉ ତେବେ k 1 ସହିତ ସମାନ ହୁଏ ଏବଂ ଆମେ ଫର୍ମୁଲା f ବର୍ତ୍ତମାନ ମା ସହିତ ସମାନ | ପ୍ରଥମ ଜିନିଷକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଜିନିଷଗୁଡିକ ଆମେ ପୁଣି ଥରେ ଚାହିଁବୁ | ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ କାରଣ ଆମେ ଏଠାରେ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତତା ବା ଗତି କିମ୍ବା ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ଯେତେବେଳେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ନିୟମ ବ valid ଧ ହେବା ପାଇଁ ଆମକୁ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ମାପିବାକୁ ପଡିବ, ଆମକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତତା କିମ୍ବା ଗତି ମାପିବାକୁ ପଡିବ | କଣିକାର କିଏନାମେଟିକ୍ସ ସହିତ ଜଡିତ, ସେମାନଙ୍କୁ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ମାପିବାକୁ ପଡିବ ନଚେତ୍ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ନିୟମ ବ valid ଧ ହେବ ନାହିଁ କାରଣ ଅନ୍ୟ ପଟେ ଆମ ପାଖରେ ବଳ ଅଛି ଯେପରି ବଳ ମା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ | ରେଫରେନ୍ସ ଫ୍ରେମ୍ ତ୍ୱରଣ ରେଫରେନ୍ସ ଫ୍ରେମ୍ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ
ତେଣୁ ଏହି ନିୟମ ବ valid ଧ ହେବା ପାଇଁ ଆମକୁ ରେଫରେନ୍ସ ଫ୍ରେମ୍ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେଉଁଠାରେ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତତା ମାପ କରାଯାଏ ଏବଂ ତାହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲୁ
ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ ଚେଷ୍ଟା କରିବା | ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ବିଷୟରେ କିଛି ଗୁରୁତ୍ points ପୂର୍ଣ୍ଣ ପଏଣ୍ଟକୁ ଦେଖ , ପ୍ରଥମ କଥା ଆମେ ବୁ realize ିପାରିବା ଯଦି କିଛି ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ତେବେ ତ୍ୱରଣ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯଦି ତ୍ୱରଣ eq ଅଟେ | ual to ଶୂନ୍ୟ ଏହା ସୂଚିତ କରିବ ଯେ ବେଗ ସ୍ଥିର ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଏହା ହେଉଛି ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ପ୍ରଥମ ନିୟମ
ତେଣୁ କିଛି ଲୋକ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ପ୍ରଥମ ନିୟମକୁ ନ୍ୟୁଟନ୍ ଦ୍ law ିତୀୟ ଆଇନର ଏକ ସ୍ case ତନ୍ତ୍ର କେସ୍ ଭାବରେ ନାମିତ କରୁଥିବାବେଳେ ଅନ୍ୟ ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଅଛି ଯାହାକି ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ପ୍ରଥମ ଅଟେ | ଆଇନ୍ ଆମକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଯାହା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ଅଟେ ଏବଂ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ହେଉଛି ମା ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯଦି ତ୍ୱରାନ୍ୱିତତା ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମରେ ମାପ କରାଯାଏ କିମ୍ବା କିଛି ଲୋକ ଏପରିକି ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ କହୁଛନ୍ତି ଯେ ସେଠାରେ ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ଅଛି ଯାହାକୁ ମୁଁ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ କୁହାଯାଏ | f dp ଦ୍ d ାରା dt ସହିତ ସମାନ , ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ବ valid ଧ ଅଟେ
ତେଣୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଲୋକମାନେ ଏହାକୁ କିପରି ଦେଖନ୍ତି ତୁମେ ପ୍ରଥମ ନିୟମକୁ ଏକ ବିଶେଷ ମାମଲା ଭାବରେ ଦେଖିବ କିମ୍ବା ତୁମେ କହିବ ଯେ ପ୍ରଥମ ନିୟମ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ଏବଂ ସେହି ଫ୍ରେମରେ ଦ୍ୱିତୀୟଟି | ଆଇନ୍ ବ valid ଧ ଦ୍ୱିତୀୟ ବ feature ଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଦେଖିବା ଆମ ପାଖରେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ହେଉଛି ଏକ ଭେକ୍ଟର ଆଇନ୍ ଯାହା ମୁଁ ଭେକ୍ଟର ଆଇନ ଦ୍ୱାରା ବୁ mean ାଏ ବୋଧହୁଏ ଏକ ମାନକ ଶବ୍ଦ ନୁହେଁ ଯେ ଉଭୟ ପରିମାଣ fa କିମ୍ବା p ଏହି ପରିମାଣ ଭେକ୍ଟର୍ ଅଟେ ଯାହା ଦ୍ me ାରା ମେ ଯେତେବେଳେ ଆମର ମାସ ସ୍ଥିର ଥାଏ, ଆମେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ଦ୍ law ିତୀୟ ନିୟମ ପାଇଥାଉ ଯେହେତୁ f ମା ସହିତ ସମାନ
ତେଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଲେଖିପାରିବା କିମ୍ବା ଏହାକୁ dp ଭାବରେ dt ଭାବରେ ଲେଖିପାରିବା
ତେଣୁ ଆମେ ଏହାର ସ୍କାଲାର୍ ଉପାଦାନଗୁଡିକ ଲେଖିପାରିବା ଏହା ଆମର ପ୍ରଥମ ନିୟମ କିନ୍ତୁ ଆମେ କରିପାରିବା | ସ୍କାଲାର୍ ଉପାଦାନଗୁଡିକ ଲେଖନ୍ତୁ
ତେଣୁ x ଉପାଦାନ ଆମେ ଏହାକୁ ଲେଖିପାରିବା ଯେପରି fx ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାରରେ x ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ସମାନ, ଯାହା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତର x ଉପାଦାନର ବଳର y ଉପାଦାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ସହିତ ସମାନ | ଗତିର y ଉପାଦାନ
ତେଣୁ ଆମେ fy ଲେଖିବା ଏକ ସବ୍ y ସହିତ ସମାନ, ଯେଉଁଠାରେ ଏକ ସବ୍ y ହେଉଛି ତ୍ୱରଣର y ଉପାଦାନ ଏବଂ ସମାନ ଭାବରେ ବଳର z ଉପାଦାନ ପାଇଁ z ଗତିର z ଉପାଦାନର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ସହିତ ସମାନ | କିମ୍ବା z ଦିଗରେ ମାସ ସମୟର ତ୍ୱରଣ
ତେଣୁ ସ୍ ently ାଧୀନ ଭାବରେ ଆମେ ଏହି ତିନୋଟି ସ୍କାଲାର୍ ସମୀକରଣକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରିବା
ତେଣୁ ଆମେ ଏକ ତିନୋଟି ସ୍କାଲାର୍ ସମୀକରଣ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଭେକ୍ଟର ସମୀକରଣ f ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ବେଳେବେଳେ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନରେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରେ କାରଣ ଆମେ କରିବୁ | ଏହି ସମୀକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ବୋଧହୁଏ କେବଳ a ଲମ୍ବା ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ତିନୋଟି ଉପାଦାନ ସହିତ ସମାନ ନୁହେଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତୃତୀୟ ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ ଦେଖୁ ତାହା ହେଉଛି ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ନିୟମ ଯେଉଁଥିରେ ଆମେ ଦେଖିଛୁ ଏହା ଏକ ବିନ୍ଦୁ କଣିକା ପାଇଁ ବ valid ଧ ଅଟେ ଯାହାର ଗତି ସେଠାରେ ଅଛି ଏବଂ ଏହା ଦଖଲ କରୁଛି | ମହାକାଶରେ ଏକ ଅତି ଛୋଟ ଅଞ୍ଚଳ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଶରୀର ପାଇଁ ଏକ ନିୟମ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଶରୀର ପାଇଁ ବିସ୍ତାର କରାଯାଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ସୀମିତ ଶରୀର ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବୁ ଗୋଟିଏ କଥା ଆମକୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ ସେହି ଶକ୍ତି ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିବା | ଶରୀର ପାଇଁ ବାହ୍ୟ ହୁଅନ୍ତୁ ଯେଉଁ ଶକ୍ତି ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ବିନ୍ଦୁରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଥାଏ, ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏକ କଠିନ ଶରୀର ପାଇଁ ନ୍ୟୁଟନ୍ ନିୟମ ପ୍ରୟୋଗ କରିବୁ ତାହା ବିଚାର କରାଯିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଜିନିଷ ଯାହା ଏଠାକୁ ଆସିବ ତାହା ହେଉଛି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏକ ସୀମିତ ଶରୀରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ | ଶରୀର ଉପରେ ଏକ ବିଶେଷ ବିନ୍ଦୁର ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବ ଏବଂ ସମସ୍ତ ବିନ୍ଦୁ ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହି ବିନ୍ଦୁକୁ ଆମେ ଏହାକୁ ପରେ ଦେଖିବୁ ଯାହାକୁ ଆମେ ଏକ ଦୃ body ଶରୀର ପାଇଁ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମକୁ କିପରି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବ ସେ ବିଷୟରେ ଏହି ଆଲୋଚନା | ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛାଡିଦିଅ | ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଏବଂ କଠିନ ଶରୀର କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ବିସ୍ତାର କରାଯାଇପାରେ ଏବଂ ବେଳେବେଳେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ law ିତୀୟ ନିୟମକୁ ଏକ କଠିନ ଶରୀର ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ, ଏହାକୁ କେତେକ ଲୋକ ଇଉଲର ପ୍ରଥମ ଆକ୍ସିୟମ୍ ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ସୂଚିତ କରନ୍ତି
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ କଠିନ ଶରୀର ବିଷୟରେ କଥା ହେବା ସେତେବେଳେ ଏହା ଉପରେ ଅଧିକ ବିବରଣୀ ଅନୁସରଣ କରାଯିବ କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଜିନିଷ ଯାହା ଆମେ ବୁ realize ିପାରିବା | ଏହା ହେଉଛି ଯେ ଏହି ସମ୍ପର୍କ f ସହିତ ସମାନ ହେଉଛି ଏକ ସ୍ଥାନୀୟ ସମ୍ପର୍କ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ବଳଟି ଶରୀରରେ t ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ସେହି ସମୟରେ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିଥାଏ
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ f ଲେଖିବା ମା ସହିତ ସମାନ ହୁଏ ସେହି ସମୟରେ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ହୁଏ | t ତତକ୍ଷଣାତ୍ ଏହା ସେହି ସମୟରେ ଏକ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରେ ସମୟ କିନ୍ତୁ ଏହିପରି ଦିଆଯାଇଥିବା ଏହି ସମ୍ପର୍କ f ସହିତ ସମାନ, ଏହା କେବଳ ଏକ ସ୍ଥାନୀୟ ସମ୍ପର୍କ ଅଟେ ସେହି ସମୟରେ ଯେକ force ଣସି ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ବେଗର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତତା ସେହି ସମୟରେ କଣିକା ପାଇଁ m ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିତ ହୁଏ | ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ମଧ୍ୟ ଦିଅ | ଆମେ ଏହି

ସମ୍ପର୍କକୁ ଗତି ଦୃଶ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଦେଖିବା ଆମ ପାଖରେ f ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହାକୁ ଆମେ ଲେଖିପାରିବା ଯେପରି f dt dp ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଏକୀଭୂତ ହୋଇଥାଉ ତେବେ ଆମେ ସମୟ ସହିତ ଏକୀଭୂତ ହେଉ |

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଯେ ଆମେ t1 ରୁ t2 ସମୟ ପାଇଁ ଏକୀଭୂତ ହେଉ ଏବଂ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଆମର ଏକ dp ଅଛି

ତେଣୁ ଆସନ୍ତୁ ଏହାକୁ ପୁଣି ଇଣ୍ଟିଗ୍ରେଲ୍ fdt କରିବା, ଏହାକୁ t1 ରୁ t2 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକୀକୃତ କରିବା ଏବଂ ଏହା dp ସହିତ ସମାନ

ତେଣୁ ଏହା ସମୟ ସମୟରେ ଗତିଶୀଳ ହେବ | t ଟି ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଏହା ସମୟ ସହିତ ଗତି ହେବ t ଦୁଇଟି ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଏହି ପରିମାଣର ଇଣ୍ଟିଗ୍ରାଲ୍ fdt ପାଇଁ ଆମର ଏକ ବିଶେଷ ନାମ ଅଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସମୟ ସହିତ ଆମେ ଶକ୍ତିକୁ ଏକୀଭୂତ କରୁ ଏବଂ ଏହାକୁ ଦେଖିବା | ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ it ରେ ଏହା ଇଣ୍ଟିଗ୍ରାଲ୍ dp ସହିତ ସମାନ ଯାହା t ରେ ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ p ରେ p ହୋଇଯିବ

ତେଣୁ ଏହା ମଧ୍ୟ ଲେଖା ହୋଇଛି ଯେହେତୁ ଆମେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା ଯେ ଆମର ଇମ୍ପୁଲ୍ସ t ରେ ଦୁଇଟି ମାଇନସ୍ p ସହିତ ସମାନ ଅଟେ

ତେଣୁ ଆମେ ସମୟ 1 ରୁ t 2 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ କଣିକା ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଏକ ବଳର ପ୍ରେରଣା କହିପାରେ ଏହା ପା ର ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ସମାନ | ଏହି ସମୟ ବ୍ୟବଧାନରେ rticle

ତେଣୁ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ଲେଖିବାର ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାୟ ଏବଂ ବେଳେବେଳେ ଯଦି f ସ୍ଥିର ଥାଏ ତେବେ ଇଣ୍ଟିଗ୍ରାଲ୍ fdt କେବଳ f times delta t ସହିତ ସମାନ ହେବ ଏବଂ ଯଦିଓ ବଳ ସ୍ଥିର ନହୁଏ ବେଳେବେଳେ ଆମେ ହାରାହାରି ବଳ ବ୍ୟବହାର କରୁ ଏବଂ ଆମେ କହିଥାଉ | f ହାରାହାରି ସମୟ ଡେଲଟା t ଏବଂ ଏହା ହେଉଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଇମ୍ପୁଲ୍ ବୋଲି କହିଥାଉ ଏବଂ ଇମ୍ପୁଲ୍ସର ବ୍ୟବହାର ଆସେ କାରଣ ଇମ୍ପୁଲସ୍ ଯଦି ଆମେ ଜାଣୁ ଏହା ସମୟ ବ୍ୟବଧାନରେ କଣିକାର ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ ଯାହା ଉପରେ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି | ମୂଳତ new ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ହେଉଛି ଏହି ଇମ୍ପୁଲ୍ ସମ୍ପର୍କ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଉପଯୋଗୀ ଯେତେବେଳେ ଆମେ କଣିକାର ଏକ ସିଷ୍ଟମ୍ ବା ଦୁଇ ବା ତିନୋଟି କଣିକା ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହୁଏ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଧକ୍କା ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ଦୁଇ କିମ୍ବା ଅଧିକ କଣିକା ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ହୁଏ ତେବେ ଦୁଇଟି କଣିକା ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଅନୁମାନ କରେ ମୋର ଏହି ହାତ ଅଛି | ଆସେ ଏବଂ ଦ୍ hand ିତୀୟ ହାତକୁ ଧକ୍କା ଦିଏ

ତେଣୁ ସେଠାରେ ଏକ ଶକ୍ତି ଅଛି ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଛି ଏକ ସମ୍ପର୍କ ଅଛି ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଏହା ହେଉଛି ଦେହ ଗୋଟିଏ ମୋର ଡାହାଣ ହାତ ମୋ ବାମ ହାତ ଦେହ ଦୁଇଟି ମୋର ବାମ ହାତ ଏଠାରେ ଦୁଇ ସ୍ଥିର ହୋଇଛି | ଏହି ଶରୀରକୁ ଆସେ

ତେଣୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଧକ୍କା ଦିଏ ସେଠାରେ ଏକ ଶକ୍ତି ଅଛି ଯାହା ଶରୀରରୁ ଶରୀରକୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସଂକ୍ରମିତ ହୁଏ ଏବଂ ସେହି ସମୟରେ ଶରୀର ଶରୀର ଉପରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଶକ୍ତି ବିସ୍ତାର କରେ ଏହି ଦୁଇ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ଏବଂ ଦୁଇ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ କ’ଣ? ଯେତେବେଳେ ଦୁଇଟି ଶରୀର ପାରସ୍ପରିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏହା ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ତୃତୀୟ ନିୟମ ଦ୍ given ାରା ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ତୃତୀୟ ନିୟମ କ’ଣ କହିଥାଏ ଯେତେବେଳେ ଦୁଇଟି ଶରୀର ପାରସ୍ପରିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ସେତେବେଳେ ଶରୀର b ଉପରେ ଯେଉଁ ଶକ୍ତି ପ୍ରୟୋଗ କରେ ତାହା fba ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ବିପରୀତ ଯାହା ଶରୀର ଉପରେ ଏକ ଶକ୍ତି ଅଟେ | ଦୁଇଟି ଶରୀର ଯେତେବେଳେ ସେମାନେ ପାରସ୍ପରିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଚାଲିଥାଏ, ଆମେ ଏହି ପାରସ୍ପରିକ ଶକ୍ତିକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ forces କରୁଥିବା ଶକ୍ତି ସହିତ ଦୁଇ ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ଶକ୍ତି ସମାନ ଏବଂ ବିପରୀତ ବର୍ତ୍ତମାନ ନ୍ୟୁଟନ୍ ଯାହା କହିଥିଲେ ତାହା ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ତୃତୀୟ ନିୟମ ଯଦି ଆମେ କିଛି ଶାସ୍ତ୍ରୀୟତାକୁ ଦେଖିବା | ପାଠ୍ୟରେ ଏହା ଦର୍ଶାଯାଇଛି ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସମାନ ଏବଂ ବିପରୀତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଅଛି, ଏହା ହେଉଛି ନ୍ୟୁଟନ୍ ନିୟମର ଶାସ୍ତ୍ରୀୟ ବକ୍ତବ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଏହି ବିବୃତ୍ତିରେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହାକୁ ଲେଖିବା ସେତେବେଳେ ଏଠାରେ ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଫୋର୍ସ ଏକ୍ସ ଶରୀର ଉପରେ ଶରୀର ଦ୍ er ାରା ବିସର୍ଜନ କରାଯାଏ ଏବଂ ପ୍ରତିକ୍ରିୟାକୁ ba ର f ଭାବରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ but କରାଯାଏ କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପରି ଶବ୍ଦରେ ରଖାଯାଇଥିବାରୁ ଏହା histor ତିହାସିକ ଭାବରେ ଅନେକ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ ଏବଂ ଭୁଲ ଧାରଣାକୁ ନେଇଥାଏ ଯେପରି ଆମେ ଦେଖୁ ଯେ ମ ically ଳିକ ଭାବରେ ଏହା ଏକ ଅର୍ଥ ପ୍ରଦାନ କରେ | ଅନୁଭବ କରିବା ଯେ ଯେତେବେଳେ ଶରୀର ଶରୀରକୁ ଆଘାତ କରେ, ଶରୀର ଉପରେ କିଛି ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ b ଶରୀର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରେ ଏବଂ ଏହାର ବିପରୀତ ପ୍ରଭାବ ଦିଏ ଏବଂ ପ୍ରକୃତରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଯାହା ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ଯଦି ଆମେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଭାଷାରେ ଦେଖିବା ତେବେ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆମ ପାଖରେ ଅଛି | ଶରୀର ଏବଂ ଏହି ଯୁଗଳ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ପାରସ୍ପରିକ ଯୁଗଳ ବାସ୍ତବରେ ଏହି ଯୋଡି ଏକ ସମୟରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ

ତେଣୁ କ cause ଣସି କାରଣ ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପର୍କ ନାହିଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନ୍ୟ ଏକ ଜିନିଷ ହେଉଛି ଯଦି ଆମେ a ଏବଂ b ର ଗତିକୁ ପୃଥକ ଭାବରେ ବିଚାର କରୁ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୁଁ ଦେଖୁଛି | ଏହି ଶରୀର a ଏବଂ ସେଠାରେ ଏକ ଶରୀର ଅଛି ଯାହା ଏହାର ଅତି ନିକଟତର ଅଟେ ଏହା ସ୍ପର୍ଶ କରେ ଏହା ଏକ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରେ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏହି ଗତିକୁ ପୃଥକ ଭାବରେ ଦେଖେ ତା’ପରେ ଶରୀର ଉପରେ ଏକ ଫ୍ୟାବ୍ ଶରୀର ଉପରେ ଏକ ବଳ କାରଣ ଏହା ଯଦି ଆମେ ଦେଖୁ ତେବେ ଏହା ଏକ ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି | କେବଳ ଶରୀରରେ ଯଦି ମୁଁ

ତେଣୁ ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ମୋତେ ଏହା ଏକ ଶରୀର ଆଙ୍କିବାକୁ ଦିଅ ଏବଂ ମୋର ଫାବ୍ ଆକ୍ଟିଂ ଅଛି କାରଣ b ଶରୀରକୁ ମାରିବାରେ ଆସୁଛି ମୁଁ ଶରୀରକୁ ଦେଖେ ତା’ପରେ ମୋର fba ଏକ ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏହା ହେଉଛି ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି , ଏହା ଉପରେ ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯଦି ଆମେ a ଏବଂ b କୁ ଗୋଟିଏ ସିଷ୍ଟମ୍ ଭାବରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁ , ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଶରୀର ବିଷୟରେ କହୁଛି ଏବଂ ଶରୀର b ବର୍ତ୍ତମାନ fab ଏବଂ fba ଏହି ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ସିଷ୍ଟମରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଅଟେ ମୋ ସିଷ୍ଟମ୍ ଉଭୟ a ଏବଂ b କୁ ନେଇ ଗଠିତ

ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇଟି ଶକ୍ତି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଏବଂ ଯେହେତୁ ଆପଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି କାରଣ ସେମାନେ ସମାନ ଏବଂ ବିପରୀତ ସେମାନେ ବାତିଲ୍ କରନ୍ତି ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେତେବେଳେ ମୋତେ ଏକ ସିଷ୍ଟମ୍ ଭାବରେ a ଏବଂ b ର ଗତିଶୀଳତା ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ପଡିବ, ସେତେବେଳେ ମୁଁ କହିବି ଯେ ଅନ୍ୟ ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଏହି ଦୁଇ ଶକ୍ତିର କ force ଣସି ଶକ୍ତି ବାତିଲ୍ ହେବ ନାହିଁ | a ଏବଂ b ଉପରେ ଆସନ୍ତୁ କହିବା ଓଜନ ହେତୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କିମ୍ବା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ତେବେ ସେମାନଙ୍କୁ ଗଣିବାକୁ ପଡିବ କିନ୍ତୁ a ଏବଂ b ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ବାତିଲ୍ ହେବ

ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ବୋଲି ଗଣିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ ଏବଂ କିଛି ଅର୍ଥରେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ତୃତୀୟ | ଆଇନ ଆମକୁ କହିଥାଏ ଯେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ସବୁବେଳେ ଘଟେ | ଯୋଡିରେ ରିଙ୍ଗ୍ କରନ୍ତୁ

ତେଣୁ ସେମାନେ ଯୋଡିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନେ ଶରୀର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନେ ଯୁଗଳରେ ବାତିଲ୍ କରନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ତୃତୀୟ ନିୟମ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଉ ଏକ ଜିନିଷ ଯାହା ଯେତେବେଳେ ଆମେ କଠିନ ଶରୀର ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବୁ ଯାହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଏଠାରେ ଆଲୋଚନା କରିନାହୁଁ | fba ah newton ର ତୃତୀୟ ନିୟମ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ବଡ଼ ଅର୍ଥରେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହାକୁ କଣିକାଠାରୁ କଠିନ ଶରୀର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ extend ାଇବୁ ତାହା ମଧ୍ୟ ଆମକୁ କହିବ ଯେ fab ଏବଂ fba ସେମାନେ ସମାନ ଏବଂ ବିପରୀତ ଏବଂ ସେମାନେ ସମାନ କାର୍ଯ୍ୟର ଧାଡ଼ିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ଆମକୁ ଦିଏ କାରଣ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ଦୁଇଟିକୁ ଏକତ୍ର କରିଥାଉ ତେବେ ଏହି ଶକ୍ତିର ସମୁଦାୟ ପ୍ରଭାବ ବାତିଲ କରିବାକୁ ପଡିବ ଯଦି ସେମାନେ ସମାନ ଧାଡିରେ କାର୍ଯ୍ୟ ନକରନ୍ତି ତେବେ ଆମେ ଅନୁଭବ କରିବୁ ଯେ ଯଦି ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଧାଡିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ତେବେ ଏହି ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରଭାବ ହୋଇପାରେ |

ତେଣୁ ଏହି ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ଯାହା ଆମେ କହିଛୁ ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଶରୀର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ହେଉଛି ସେମାନେ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ସମାନତା ଏବଂ ସେମାନେ ସମାନ ଧାଡିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି

ତେଣୁ ଏହା ହେଉଛି ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ତୃତୀୟ ନିୟମ

ତେଣୁ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ତୃତୀୟ ଲା | w ଯେତେବେଳେ ଆମେ କଣିକାର ସିଷ୍ଟମ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ସେତେବେଳେ ଆମେ ବିଶେଷ ଉପଯୋଗୀ ହେବ ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଆମର ଅଧ୍ୟୟନର ବିଷୟବସ୍ତୁରେ ଗୋଟିଏ କଣିକା ନୁହେଁ ଦୁଇଟି କଣିକା କିମ୍ବା ତିନୋଟି କଣିକା ଅଛି ଏବଂ ସେଠାରେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ସମଗ୍ର ସିଷ୍ଟମକୁ ଆମର ଅଧ୍ୟୟନର ଏକକ ଭାବରେ ବିବେଚନା କରୁ ସେତେବେଳେ ବିଭିନ୍ନ କଣିକା ମଧ୍ୟରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତି ବାତିଲ୍ ହେବ

ତେଣୁ ଆମେ ଏହି ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରିବୁ ନାହିଁ ଏବଂ ସେହିଠାରେ ଆମେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ତୃତୀୟ ନିୟମର ମୁଖ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ପାଇବୁ ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ

ଆମେ ଦେଖିଛୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ଆମେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ଦେଖିଛୁ | ଏବଂ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ତୃତୀୟ ନିୟମ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ଥିଲା ନିଷ୍କ୍ରିୟତାର ନିୟମ ଏବଂ ଆମେ ଯାହା ଦେଖିପାରୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ଆମକୁ ପରିସଂଖ୍ୟାନର ନିୟମକୁ ନେଇଥାଏ ଯାହା ଯଦି କଣିକା ଗତି କରେ ନାହିଁ ତେବେ କଣିକା ଉପରେ ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ ଶୂନ୍ୟ ସହିତ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ | ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ଯାହାକୁ ଆମେ ମୁଖ୍ୟତ studied ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛୁ ଆମେ ଦେଖିବା ଏହା ସାଧାରଣତ written ଲେଖାଯାଉଛି ଯେହେତୁ f ସହିତ ମା ସହିତ ସମାନ ଏହା କେବଳ ଗୋଟିଏ ଫର୍ମ ପ୍ରକୃତରେ ନିୟମ କହୁଛି f ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହାର ସହିତ ଆନୁପାତିକ ଅଟେ ମୁଖ୍ୟତ this ଏହା ବ୍ୟବହୃତ ହେବ | ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଗୋଟିଏ କଣିକା କିମ୍ବା ଅଧିକ କଣିକା କିମ୍ବା କଠିନ ଶରୀର ବିଷୟରେ କଥା ହେବା, ଯେଉଁଠାରେ ଆମେ ଏହି f କୁ ବ୍ୟବହାର କରିବୁ ma ସହିତ ସମାନ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଆମର ଏକରୁ ଅଧିକ କଣିକା ଥାଏ ସେତେବେଳେ ଆମକୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ ଆମେ ଯେଉଁ ବଳ ବିଷୟରେ କହୁଛୁ ତାହା ହେଉଛି ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି | ସିଷ୍ଟମକୁ ଆସେ ଏବଂ ଏହା ତୃତୀୟ ନିୟମ ହେତୁ ଆସିଥାଏ ଯାହା କହିଥାଏ ଯେ କଣିକା ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ସେମାନେ ବାତିଲ କରନ୍ତି ସେମାନେ ସମାନ ଏବଂ ବିପରୀତ
ତେଣୁ ଆହା ଏକ ଅର୍ଥରେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଗୋଟିଏ କଣିକାର ଗତିଶୀଳତା ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା | କଣିକା ପ୍ରଣାଳୀ କିମ୍ବା ଏକ କଠିନ ଶରୀର ତାପରେ ଆମେ ଉଭୟ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ଏବଂ ତୃତୀୟ ନିୟମକୁ ତୃତୀୟ ନିୟମ ସହିତ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶକ୍ତିର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ କଣିକାର ପ୍ରଭାବକୁ ବାତିଲ୍ କରି ଫଳପ୍ରଦ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଛୁ ଏବଂ
ତେଣୁ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଶରୀରର ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିଷୟରେ ବିଚାର କରିବା ସେତେବେଳେ ଆମକୁ ବିଚାର କରିବାକୁ ପଡିବ | କେବଳ ବାହ୍ୟ ଶକ୍ତି
ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ତିନୋଟି ନିୟମ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଜିନିଷ ଯାହାକୁ ଆମକୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଶରୀରର ଗତି ବିଷୟରେ କଥା ହେବା ସେତେବେଳେ ଏହି ଗତି କେବଳ ସେତେବେଳେ ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ଦେଖାଯିବାକୁ ପଡିବ | ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ନିୟମ ବ valid ଧ ହେବ ଯଦି ଗତି ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ଦିଆଯାଏ ଯାହା ନିଷ୍କ୍ରିୟ ନୁହେଁ ତେବେ ଆମକୁ ପ୍ରଥମେ ଏହାକୁ ଏକ ରୂପାନ୍ତର କରିବାକୁ ପଡିବ ଯେ ଏହି ଗତି କିପରି ଏକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ଫ୍ରେମ୍ ସହିତ ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ତା’ପରେ f ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ମା ସହିତ ସମାନ | ଆଗକୁ ବ will ିବ ଆମେ ନ୍ୟୁଟନ୍ ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମର ବିଭିନ୍ନ ଫର୍ମକୁ ଦେଖିବା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି f ସ୍ଥିର ସମୟର ଫଙ୍କସନ୍ ସ୍ପେସ୍ ର ଫଙ୍କସନ୍ କିମ୍ବା ବେଗର ଫଙ୍କସନ୍ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ଏବଂ ଆମର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସୂତ୍ର ରହିବ ଯାହା ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଆସିବ | ଗତି ସୂତ୍ର ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ଆଡକୁ ଗତି କରିବ |